

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 2 部門第 7 区分
【発行日】平成25年2月14日 (2013.2.14)

【公開番号】特開2011-132024(P2011-132024A)
【公開日】平成23年7月7日 (2011.7.7)
【年通号数】公開・登録公報2011-027
【出願番号】特願2009-295161(P2009-295161)
【国際特許分類】

B 6 5 H 5/06 (2006.01)

B 6 5 H 29/58 (2006.01)

B 6 5 H 85/00 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 5/06 M

B 6 5 H 5/06 F

B 6 5 H 29/58 B

B 6 5 H 85/00

【手続補正書】
【提出日】平成24年12月21日 (2012.12.21)

【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

本発明は、画像形成装置において、画像形成部と、前記画像形成部のシート搬送方向上流に設けられ、前記画像形成部にシートを搬送する搬送ローラと、前記画像形成部によって片面に画像が形成されたシートを、再度、前記画像形成部に搬送する再搬送通路と、前記画像形成部のシート搬送方向下流に設けられ、片面に画像が形成されたシートを、正転により前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速いシート搬送速度で搬送した後、逆転によりシートを前記再搬送通路に搬送する、正逆転可能な反転ローラと、前記再搬送通路に設けられ、前記反転ローラにより反転搬送されたシートを前記搬送ローラに搬送する再搬送ローラと、を備え、前記再搬送ローラのシート搬送速度が前記搬送ローラのシート搬送速度と略同じもしくは遅く設定され、前記反転ローラの逆転時のシート搬送速度が前記再搬送ローラのシート搬送速度と略同じもしくは遅くなるように、前記反転ローラの逆転時のシート搬送速度が、前記反転ローラの正転時のシート搬送速度よりも遅く設定されることを特徴とするものである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

プリンタ本体 1 0 0 A に固定された第 1 駆動源であるメインモータ 1 6 にはメインモータ 1 6 の回転駆動を出力するモータプーリ 3 1 が設けられており、このモータプーリ 3 1 は駆動ベルト 3 2 を介して減速プーリ 3 3 と駆動接続されている。減速プーリ 3 3 上には駆動ベルト 3 2 から伝達される回転を下流の駆動列に伝達するための減速ギア 3 3 a が一体に形成されている。この減速ギア 3 3 a は、第 1 アイドラギア 5 0 と接続され、更に第 1 アイドラギア 5 0 はドラム駆動ギア 4 0、第 2 アイドラギア 4 2、第 3 アイドラギア 4

6の3系統の駆動列と駆動接続している。ここで、ドラム駆動ギア40は感光体ドラム10aと同軸で不図示のカップリングにより駆動接続され、感光体ドラム10aを回転させるためのものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成部と、

前記画像形成部のシート搬送方向上流に設けられ、前記画像形成部にシートを搬送する搬送ローラと、

前記画像形成部によって片面に画像が形成されたシートを、再度、前記画像形成部に搬送する再搬送通路と、

前記画像形成部のシート搬送方向下流に設けられ、片面に画像が形成されたシートを、正転により前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速いシート搬送速度で搬送した後、逆転によりシートを前記再搬送通路に搬送する、正逆転可能な反転ローラと、

前記再搬送通路に設けられ、前記反転ローラにより反転搬送されたシートを前記搬送ローラに搬送する再搬送ローラと、を備え、

前記再搬送ローラのシート搬送速度が前記搬送ローラのシート搬送速度と略同じもしくは遅く設定され、前記反転ローラの逆転時のシート搬送速度が前記再搬送ローラのシート搬送速度と略同じもしくは遅くなるように、前記反転ローラの逆転時のシート搬送速度が、前記反転ローラの正転時のシート搬送速度よりも遅く設定されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記搬送ローラ、前記再搬送ローラ及び前記反転ローラを駆動する駆動源と、

前記駆動源及び前記反転ローラの間設けられ、前記駆動源の駆動を前記反転ローラに伝達する駆動伝達部と、を備え、

前記駆動伝達部は、

前記駆動源の駆動を、前記反転ローラの正転時のシート搬送速度が前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速くなるように前記反転ローラに伝達し、且つ、前記駆動源の駆動を、前記反転ローラの逆転時のシート搬送速度が正転時のシート搬送速度よりも遅くするように、前記反転ローラに伝達するように構成されていること特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記駆動伝達部は、

前記駆動源からの駆動を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラを正転させる第1遊星歯車機構と、

前記駆動源からの駆動を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラを逆転させると共に、減速比が前記第1遊星歯車機構の減速比よりも大きい第2遊星歯車機構と、

前記反転ローラを正転させる際には前記駆動源からの駆動を前記第1遊星歯車機構に入力し、前記反転ローラを逆転させる際には前記駆動源からの駆動を前記第2遊星歯車機構に入力する入力切換部と、を備えたことを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記入力切換部は、

前記第1遊星歯車機構及び前記第2遊星歯車機構の各太陽歯車と係止する係止爪と、

前記係止爪を、前記反転ローラを正転させる際には前記第1遊星歯車機構の太陽歯車に係止させ、前記反転ローラを逆転させる際には前記第2遊星歯車機構の太陽歯車に係止させる切換部材と、を備えたことを特徴とする請求項3記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記画像形成部によってシートに形成された画像をシートに定着する定着部を備え、
前記定着部は前記駆動源からの駆動によって、前記反転ローラの正転時のシート搬送速度よりも遅く、シートを搬送するように駆動されることを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記反転ローラを駆動すると共に、正逆転可能で、回転速度が変更可能な駆動源と、
前記反転ローラのシート搬送速度を、正転により前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速いシート搬送速度とし、逆転により正転時のシート搬送速度よりも遅くするよう前記駆動源を制御する制御部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記反転ローラを駆動する正逆転可能な駆動源と、
前記駆動源の正転を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラのシート搬送速度を前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速くし、前記駆動源の逆転を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラのシート搬送速度を、前記反転ローラの正転時のシート搬送速度よりも遅くするように構成された駆動伝達部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記駆動伝達部は、前記駆動源の正転を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラを正転させる第 1 歯車機構と、前記第 2 駆動源の逆転を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラを逆転させると共に、減速比が前記第 1 歯車機構の減速比よりも大きい第 2 歯車機構と、を備えていることを特徴とする請求項 7 記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記搬送ローラを駆動する第 1 駆動源と、
前記反転ローラ及び前記再搬送ローラを駆動する正逆転可能で、回転速度が変更可能な第 2 駆動源と、
前記第 2 駆動源の正転時には、正転を前記反転ローラに伝達して前記反転ローラのシート搬送速度を前記搬送ローラのシート搬送速度よりも速くし、前記第 2 駆動源の逆転時には、逆転を前記反転ローラ及び前記再搬送ローラに伝達して前記反転ローラのシート搬送速度を正転時のシート搬送速度よりも遅くすると共に前記再搬送ローラのシート搬送速度を前記搬送ローラのシート搬送速度を略同じもしくは遅くするように構成された駆動伝達部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記第 2 駆動源は、前記再搬送通路に搬送されたシートが前記再搬送ローラに達してから前記搬送ローラに達するまでに前記反転ローラのシート搬送速度を前記再搬送ローラのシート搬送速度と略同じもしくは遅くするように構成されることを特徴とする請求項 9 記載の画像形成装置。